Gamme NLG



Instructions de Service

19 611 28 017

Version 0806

Nos Coordonnées:

MANN+HUMMEL GMBH
Division Filtres Industriels

Bruncksstr. 15,
D - 67346 Speyer
Germany

Téléphone: + 49 6232 53 8265

Télécopie: + 49 6232 53 8370

Sommaire

1. Préface

Ce mode d'emploi est destiné à faciliter la prise de connaissance avec la gamme NLG et à permettre une meilleure utilisation des possibilités d'application et ce conformément à ses dispositions.

Les instructions de service contiennent des indications importantes permettant de se servir des composants de manière sûre, adéquate et économique. En les respectant, vous évitez les dangers, réduisez les frais de réparation et la durée des pannes et vous augmentez la fiabilité et la longévité de votre machine.

Les instructions doivent être mises à la disposition de toute personne chargée d'opérer sur le filtre.

Par ailleurs, les instructions doivent être complétées, le cas échéant, par des informations se référant aux directives nationales sur la prévention des accidents et la protection de l'environnement (en particulier sur l'élimination des pièces démontées).

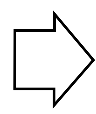
Nous nous réservons le droit d'introduire des modifications techniques au filtre et/ou des modifications au contenu des présentes instructions de service.

2. Sécurité

2.1 Panneaux d’avertissement et pictogrammes

!

Ce pictogramme se trouve à tous les points à observer avec exactitude afin d’éviter des dégâts sur des pièces du filtre ou leur destruction.



Ce pictogramme souligne que les indications doivent être observées avec une attention particulière afin de garantir un fonctionnement exempt de pannes et rentable économiquement.

2.2 Utilisation conforme

Le filtre ne doit être utilisé que par du personnel qualifié et autorisé à s’en servir.

Le filtre est conçu selon l’état de la technique et les règles de sécurité reconnues dans la technique. Il se peut cependant que le bon fonctionnement des sous-groupes en aval soit compromis quand :

– le filtre est utilisé de manière impropre,

– les conditions de service ont été modifiées,

– des modifications ont été effectuées sans que le fabricant ait été consulté au préalable,

– des travaux d’entretien et de réparation nécessaires ont été négligés.

Le filtre ne doit être utilisé que dans un état technique parfait ainsi que dans des conditions conformes à sa conception technique en tenant compte de la sécurité et des risques et en suivant le manuel d’instructions ! En particulier, il faut éliminer ou faire éliminer immédiatement les pannes qui peuvent nuire à la sécurité !

Le filtre est destiné uniquement au filtrage mécanique de l’air. Toute autre utilisation qui ne respecterait pas ce critère, par exemple pour le filtrage de matériaux agressifs, inflammables et/ou explosifs, est considérée comme non conforme à sa destination. Le fabricant/le fournisseur n’est pas responsable des dégâts pouvant en résulter.

Le respect des instructions de service et l’observation des conditions de révision et d’entretien font partie de l’utilisation conforme.

L’exploitant s’engage à vérifier régulièrement si le filtre (au plus tard au moment de l’entretien) ne présente pas des dommages et des imperfections reconnaissables de l’extérieur.

Toutes les inscriptions et tous les marquages apposés sur le filtre doivent être maintenus en état lisible.

3. Description fonctionnelle

La gamme NLG est un filtre à air destiné à nettoyer l’air aspiré par des machines d’aspiration d’air de tout type (par ex. moteurs, compresseurs, soufflantes). Il est livrable en versions à un étage et à deux étages.

Sur le filtre biétagé (Piclon), l’air aspiré est mis en rotation dans le corps du filtre par des aubes directrices. Les forces centrifuges ainsi créées pressent les particules de poussière lourdes vers l’extérieur contre la paroi du corps d’où elles sont évacuées par la vanne d’évacuation des poussières située dans la partie inférieure du corps (1er étage du filtre). 1 Cette option convient particulièrement bien pour les applications avec une quantité de poussière très importante.

L’air aspiré passe par l’élément principal (2ème étage du filtre) et l’élément secondaire en aval (option) et arrive nettoyé au piquage de sortie d’air. Les éléments filtrants assurent de par leurs dimensions de construction prédéfinies l’obturation radiale par rapport au piquage d’air propre du corps.

Sur le filtre à un étage (Pico) l’air aspiré est nettoyé directement par l’élément principal.

Cette obturation radiale offre les avantages suivants :

· peu de forces de montage et de démontage

· peu de pression exercée sur le soufflet en papier

· montage forcée de l'élément principal par la partie inférieure du corps

· Les tolérances de longueur sont compensées grâce au grand recouvrement des surfaces d'obturation

=> meilleure sécurité contre l'entrée des poussières

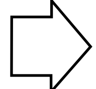
L'élément secondaire livrable en option pour chaque dimension empêche qu'à l'entretien ou au fonctionnement des particules d'impuretés ne puissent pénétrer jusqu'au moteur suite à une manipulation inappropriée d'un élément principal endommagé. Les éléments secondaires peuvent être montés par après à tout moment.

La partie inférieure du corps varie selon le modèle :

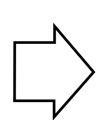
1. avec vanne d'évacuation des poussières sur les filtres biétagés (Piclon).

2. avec vanne-écran sur les filtres à un étage (Pico) pour l'évacuation d'eau.

Les manchons de serrage de fil relient la partie inférieure du corps à la partie intermédiaire du corps.



Le couvercle du corps est vissé à la partie intermédiaire, ces vis ne doivent pas être desserrées !

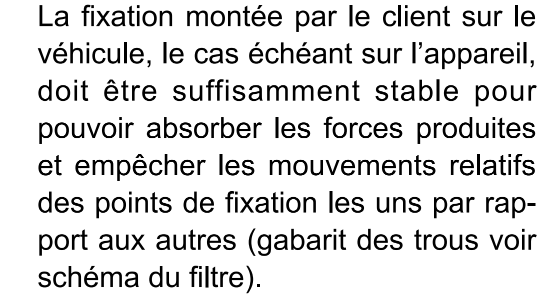


En option des garnitures d'étanchéité sont montées du côté de l'air non traité pour protéger contre les projections d'eau. Cependant les passages d'eau ne sont possibles que sous conditions.

Le piquage d'aspiration peut être doté en option d'un capuchon de protection contre l'eau de pluie et la neige.

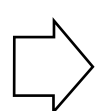
4. Montage

!



La fixation montée par le client sur le véhicule, le cas échéant sur l'appareil, doit être suffisamment stable pour pouvoir absorber les forces produites et empêcher les mouvements relatifs des points de fixation les uns par rapport aux autres (gabarit des trous voir schéma du filtre).

– Fixer le filtre par 4 vis M10 (couple de ser–rage 22 Nm).



Sur le modèle doté d'une vanne d'évacuation des poussières et monté horizontalement, la vanne d'évacuation des poussières doit être dirigée vers le bas (une déviation de ± 15° du repère „HAUT/TOP“ est admissible) ; le cas échéant, enlever la partie inférieure du corps, la tourner et la remonter.

5. Entretien/Remise en état



Réaliser les travaux de nettoyage, d’entretien et de maintenance seulement sur un agrégat débranché (moteur, compresseur, soufflante et similaire). Ne pas mettre en marche l’ensemble quand l’élément filtrant est démonté.

5.1 Plan d’entretien

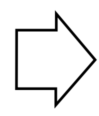
Composant	Manœuvre à effectuer	Intervalle d‘entretien
Elément principal	échanger (s‘il ne peut pas être échangé, l‘élément principal peut, en cas d‘urgence, être nettoyé comme décrit dans le paragraphe 5.2.2)	selon les instructions de service des appareils ou moteurs concernés, le cas échéant dès que le témoin ou l‘interrupteur d‘entretien réagit ou après 2 ans au plus tard
Élément secondaire (option)	échanger	après 5 entretiens de l‘élément principal ou après 2 ans au plus tard
Vanne d‘évacuation des poussières (si disponible)	contrôler les dommages/le fonctionnement et nettoyer	en fonction de la concentration de poussières de l‘en-vironnement (par ex. chaque jour en cas de dégagement de poussières important)
Corps en matière plastique	contrôler les dommages et les fissures	lors de l‘entretien du filtre
Témoin/interrupteur d‘entretien (sur le tuyau d‘air propre)	contrôler le fonctionnement [1)]	une fois par an

[1)] Afin que la dépression maximale autorisée dans le système d’aspiration de l’air soit atteinte, l’ouverture d’aspiration doit être réduite en la recouvrant lentement (par exemple avec un carton ou une plaque de métal) et ce jusqu’à ce que le témoin ou l’interrupteur d’entretien réagisse.

Afin de ne pas endommager l’appareil, stopper la réduction de l’ouverture d’aspiration dès que le témoin d’entretien réagit.

Une fois le contrôle terminé, la remise en place des témoins d’entretien se fait en appuyant sur le bouton de remise en place.

5.2 Entretien de l'élément principal



Effectuer l'entretien de l'élément principal uniquement quand le témoin/l'interrupteur d'entretien réagit ou au plus tard au bout de 2 années, le cas échéant, selon les instructions du fabricant de l'appareil ou du moteur.

5.2.1 Démontage de l'élément principal

– Déverrouiller les manchons de serrage de fil et enlever la partie inférieure du corps (voir fig. 1).

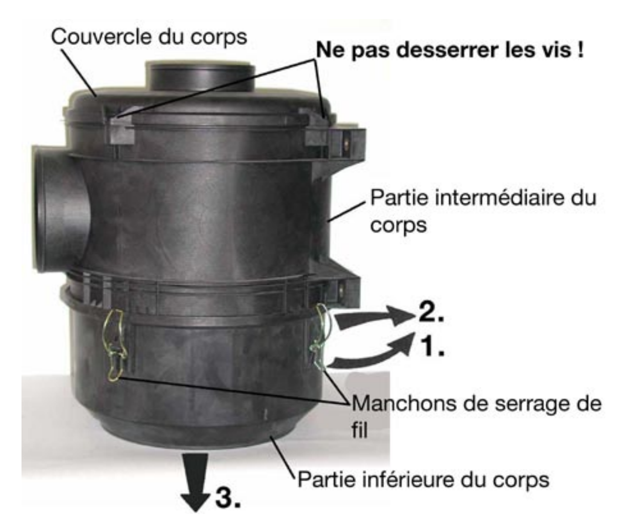
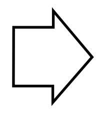


Fig. 1 : Enlèvement de la partie inférieure du corps

– Retirer complètement l'élément principal du logement intérieur d'étanchéité en lui imprimant de légers mouvements de rotation (voir fig. 2).



Figure 2 : Enlèvement de l'élément principal

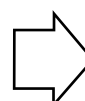


Nettoyer soigneusement la partie intérieure du corps avec un chiffon humide. Lors de cette opération, faire attention que ni poussière ni saleté ne tombe sur la conduite d'aspiration du filtre.

5.2.2 Nettoyage de l'élément principal

!

Il ne faut en aucun cas laver l'élément principal ni le brosser ni le frapper. En cas d'urgence uniquement, il est possible de le souffler, cependant il ne faut pas que de la poussière parvienne sur la face intérieure de l'élément principal.



En cas d'urgence, nettoyer l'élément principal comme suit. Comme les petits dégâts sont souvent très difficiles, ou impossibles même, à discerner, nous recommandons d'employer toujours de nouveaux éléments afin de protéger les moteurs ou les appareils ! Nous n'assumons aucune garantie pour les éléments nettoyés.

– Pour nettoyer l'ensemble, emboîter un tube sur le pistolet à air comprimé dont l'extrémité est coudée d'environ 90°. Le tuyau doit être assez long pour atteindre le fond de l'élément principal. L'élément principal est à nettoyer en soufflant avec soin de l'air comprimé sec (maximum 5 bar) de l'intérieur vers l'extérieur par un mouvement du tuyau de haut en bas jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de poussière qui se développe (voir fig. 3).



La pointe du tuyau ne doit pas entrer en contact avec le papier du filtre.

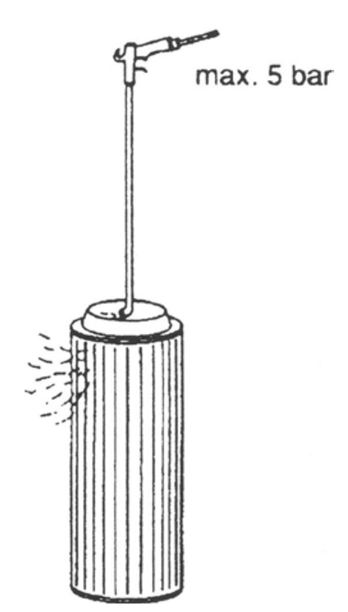
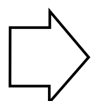


Figure 3 : Nettoyage de l'élément principal

!

Avant de remonter, vérifier avec soin si l'élément principal nettoyé n'est pas endommagé au niveau du soufflet en papier et des garnitures d'étanchéité.



Vérifier chaque pli du soufflet en papier en utilisant une lampe torche appropriée et contrôler qu'il ne présente ni fissure ni trou (voir figure 4). Afin de détecter également les détériorations minimes, veiller à ne jamais contrôler à la lumière directe du soleil, mais au contraire dans une salle obscurcie, par exemple.

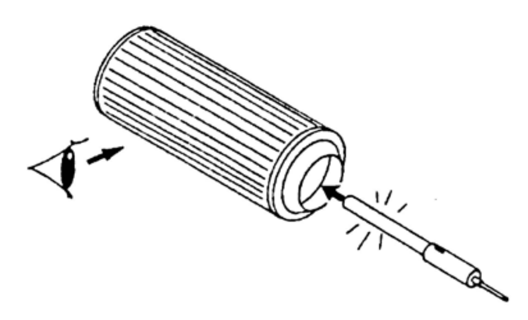
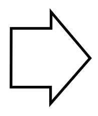


Figure 4 : Contrôle de l'élément principal

!

Les éléments principaux doivent être remplacés après 2 ans au plus tard et ce indépendamment de leur durée de service. Les éléments principaux détériorés ne doivent être réutilisés en aucun cas. En cas de doute, monter toujours un élément principal neuf.

5.2.3 Montage de l'élément principal



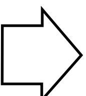
Utiliser seulement des éléments originaux de MANN+HUMMEL ! En aucun cas ne monter des éléments avec enveloppe métallique !

– D'abord introduire l'élément principal soigneusement dans le corps en l'insérant avec son côté ouvert en avant.

– Mettre la partie inférieure du corps en place (attention à la position de la vanne d'évacuation des poussières, voir également section 4).

– Disposer les manchons de serrage de fil dans la rainure du collet de la partie intermédiaire du corps et les serrer (en substance inversement figure 1).

5.3 Entretien de l'élément secondaire

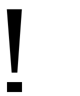


L'élément secondaire doit être échangé à chaque 5e entretien de l'élément principal ou après 2 ans au plus tard.

5.3.1 Démontage de l'élément principal

Voir paragraphe 5.2.1

5.3.2 Echange de l'élément secondaire



Il est interdit de nettoyer l'élément secondaire ou de le réutiliser après son démontage.

– Visser l'élément secondaire dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et le retirer.

– Introduire le nouvel élément secondaire et le serrer de la main (5 Nm) dans le sens des aiguilles d'une montre (voir illustration 5).



Figure 5: Montage de l'élément secondaire

5.3.3 Montage de l'élément principal

Voir paragraphe 5.2.3

5.4 Entretien de la vanne d’évacuation des poussières

Les vannes d’évacuation des poussières doivent être vérifiées avec une fréquence variable selon la concentration en poussière de l’environnement, chaque jour si le dégagement de poussières est important. Le colmatage éventuel dû aux poussières doit être éliminé en compressant la vanne (voir figure 6). La vanne doit être libre, elle ne doit coincer nulle part. Les vannes défectueuses doivent être remplacées.

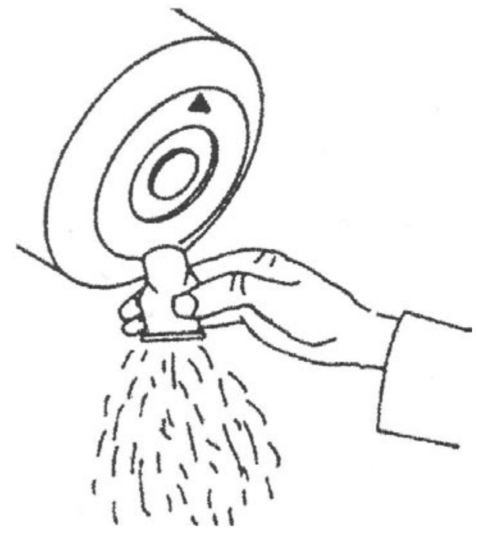


Figure 6 : Vidange de la vanne

6. Stockage de l’élément filtrant

Les éléments filtrants qui sont stockés doivent être protégés contre la poussière, l’humidité et tout endommagement possible. Il est préférable de les conserver debout dans l’emballage d’origine.

Il convient de tenir en magasin au moins un élément filtrant de réserve de chaque élément filtrant nécessaire.

7. Elimination des pièces

Composant	Matériau	Elimination
Elément principal	Papier filtre Mousse de polyuréthane / PP-T20	éliminer selon les prescriptions locales
Élément secondaire	Papier filtre/non-tissé (selon le modèle) Mousse de polyuréthane / colle PA 6-GF30	éliminer selon les prescriptions locales
Couvercle du corps	PP-GF30	Recyclage des matières plastiques
Partie intermédiaire du corps	PP-GF30 + inserts en acier	Recyclage des matières plastiques
Partie inférieure du corps	PP-GF30	Recyclage des matières plastiques
Dispositif de conduite	PP	Recyclage des matières plastiques
Manchons de serrage de fil	Fil d‘acier à ressort	Recyclage des métaux
Vis	Acier	Recyclage des métaux
Vanne d‘évacuation des poussières	NBR	Recyclage du caoutchouc
Vanne-écran	TPE-S	Recyclage des matières plastiques

8. Recherche des pannes

Panne/Défaut	Cause	Remède
Accumulation de poussière dans la partie inférieure du corps	Vanne d‘évacuation des poussières colmatée ou défectueuse	Entretenir la vanne (voir section 5.4) et, le cas échéant, la remplacer
Poussières sur le côté d‘aspira-tion en aval du filtre	Conduites et/ou branchements non étanches sur le côté d‘aspiration en aval du filtre	Enlever les poussières soigneu-se-ment, rendre les conduites et branche-ments étanches
Poussières sur le côté d‘aspira-tion dans le filtre ou en aval du filtre	Élément principal défectueux	Enlever soigneusement les poussiè-res, échanger l‘élément principal et l‘élément secondaire (voir figure 5)
	Mauvais entretien	Enlever les poussières soigneuse-ment, réaliser l‘entretien selon la des-cription section 5
	Corps mal fermé	Enlever soigneusement les poussières ; vérifier si l‘élément principal, le corps et les man-chons présentent des dété-rio-rations, le cas échéant échanger, et verrouiller le corps correctement (voir section 5)
	Mauvais élément principal et/ou élément secondaire introduit	Enlever les poussières soigneuse-ment, introduire des éléments filtrants originaux de MANN+HUMMEL